

Contribution ID: 355

Type: **Presentazione orale**

Stima della vita a fatica di provini in PA12 ottenuti per Fused Deposition Modeling: un confronto tra diversi approcci energetici

Wednesday 2 September 2026 17:00 (15 minutes)

Il presente lavoro si configura come la fase conclusiva del processo di caratterizzazione del PA12 ottenuto mediante diverse tecniche produttive, con l'obiettivo di valutare l'influenza del processo manifatturiero sulle proprietà meccaniche e a fatica del materiale.

A tal fine, è stata condotta una campagna sperimentale comprendente prove uniassiali quasi-statiche, prove a fatica a gradini e ad ampiezza costante. La temperatura superficiale dei provini è stata monitorata tramite una termocamera microbolometrica e successivamente analizzata, al fine di applicare diverse metodologie di indagine sia nel dominio del tempo sia in quello delle frequenze.

Il Metodo Termografico Statico e il Metodo Risitano sono stati precedentemente utilizzati per la caratterizzazione dello stesso materiale ottenuto per processi di stampa da polvere (HP Multijet Fusion, Selective Laser Sintering) e i loro risultati hanno dimostrato congruenza con quanto ottenuto mediante metodi di caratterizzazione standard.

Infine, si propone la stima del parametro Fatigue Fracture Entropy (FFE) calcolato a partire dalla pendenza del tratto iniziale del trend di temperatura, dalla temperatura di stabilizzazione e dal numero di cicli a rottura.

Primary authors: D'ANDREA, Davide; MARCHETTA, Santi (Università degli Studi di Messina); D'ANDREA, Danilo (Università di Messina - Dipartimento di Ingegneria); RISITANO, Giacomo (Università degli Studi di Messina); SANTONOCITO, Dario (Università di Messina)

Presenter: D'ANDREA, Davide

Session Classification: Metodi Energetici

Track Classification: Metodi Energetici